

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> (11) 공개번호 특 1997-0070696  
F16L 58/00 (43) 공개일자 1997년 11월 07일

(21) 출원번호 특 1996-0011926  
(22) 출원일자 1996년 04월 19일  
(71) 출원인 박건식  
서울특별시 영등포구 여의도동 61-3 라이프 오피스텔빌딩 725호 (우 : 150-010)  
(72) 발명자 박건식  
서울특별시 영등포구 여의도동 61-3 라이프 오피스텔빌딩 725호 (우 : 150-010)  
(74) 대리인 이권희, 이정훈

(54) 철재배관내의 부식 및 스케일 발생 방지장치

본 발명은 철재배관내의 부식 및 스케일 발생 방지장치에 관한 것으로, 내부에 다수개의 몰타전지 단위셀로 형성되는 몰타전지와, 상기 몰타전지의 알루미늄합금 아연봉상에 일정간격으로 배열된 세라믹 평판부재를 내부에 장착하여 몰타전지에 의한 전지현상과 세라믹 평판부재로부터 나오는 원적외선의 파장을 이용하여 용수와 침투되는 철 표면의 전위를 음극화하여 물의 기능적 위치를 부식되지 않는 부동태의 상태로 변화시키고, 배수관내에서의 스케일 현상을 일으키는 이온의 정전용량에 일정한 전기장을 인가시켜 배수관 내측벽면으로 작용되는 침전물의 부착력을 상쇄시키도록 함으로써 스케일 현상의 발생을 방지하여 종래의 화학적 약품이나 물리적처리 기술을 이용함에 따른 철재 배관내에서의 부식 및 스케일 현상의 발생을 효과적으로 방지하지 못하고 또한 관리상의 어려움이나 많은 유지비용의 소요등의 문제점을 해결할 수 있다.

[발명의 명칭]

철재배관내의 부식 및 스케일 발생 방지장치

[도면의 간단한 설명]

제1A도는 본 발명에 따른 철재배관내의 부식 및 스케일 발생 방지장치의 단면도, 제1B도는 제1A도의 A-A선에 따른 단면도, 제2A도는 본 발명에 따른 정화수단의 사시도.

본 건은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

청구항 1

철재배관내의 부식 및 스케일 현상을 방지하기 위한 장치에 있어서, 내부로 용수가 흐르는 철재배관의 일부분에 개재되어 설치가능하도록 양측 단부에 용수의 입구부와 출구부가 형성되고, 내부에 소정 크기의 수용 공간이 마련된 철재 통수관과; 상기 철재 통수관의 내부 수용공간내에 설치되며 외측 원주표면 둘레로 알루미늄코일이 전체 길이 에 걸쳐 조밀하게 감겨진 알루미늄합금 아연봉과, 상기 알루미늄합금 아연봉 둘레로 알루미늄 합금 아연봉의 직경보다 큰 직경으로 감겨지는 은합금 코일과, 상기 알루미늄합금 아연봉상에 일정간격으로 설치되는 다수개의 세라믹 평판부재로 이뤄지는 1조의 불타전지 단위셀이 다수개 설치되어 형성되는 불타전지와; 상기 불타전지의 외측면을 둘러싸고 있는 철재 다공함으로 구성되는 것을 특징으로 하는 철재배관내의 부식 및 스케일 발생방지 장치.

#### 청구항 2

제1항에 있어서 상기 철재 통수관의 일측 단부에 내부에서 생성된 침전물을 배출시키기 위한 배출부가 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 철재배관내의 부식 및 스케일 발생방지 장치.

#### 청구항 3

제1항에 있어서 상기 불타전지 단위셀의 수는 3개인 것을 특징으로 하는 철재배관내의 부식 및 스케일 발생방지 장치.

#### 청구항 4

제1항 또는 제3항에 있어서 상기 1조의 불타전지 단위셀내에 삽입되는 세라믹 평판부재는 3개인 것을 특징으로 하는 철재배관내의 부식 및 스케일 발생방지 장치.

#### 청구항 5

제1항에 있어서 상기 세라믹 평판부재 표면에 용수의 흐름을 원활히 하기 위한 관통홀이 다수개 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 철재배관내의 부식 및 스케일 발생방지 장치.

#### 청구항 6

제1항에 있어서 상기 철재 다공함은 중앙의 본체부와, 상기 본체부의 양측단에 결합되는 덮개부로 구성되는 것을 특징으로 하는 철재배관내의 부식 및 스케일 발생방지 장치.

#### 청구항 7

제1항 또는 제6항에 있어서 상기 철재 다공함의 전표면에 물의 흐름을 원활히 하는 관통홀이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 철재배관내의 부식 및 스케일 발생방지 장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

